

BAB I

PENDAHULUAN

B. Latar Belakang Masalah

Perubahan gaya hidup masyarakat dan juga adanya pengaruh dari faktor lingkungan yang tidak sehat dapat menimbulkan bermacam-macam gangguan metabolik. Salah satunya adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal, atau yang lebih sering dikenal dengan Diabetes Melitus (DM) (Gustaviani, 2009). Pada tahun 2004 kurang lebih 3,7 juta orang meninggal akibat kadar gula darah puasa yang tinggi dan diperkirakan pada tahun 2030 diabetes melitus akan menjadi penyebab utama kematian nomor tujuh di dunia (WHO, 2013).

Menurut IDF (International Diabetes Federation), pada tahun 2013 jumlah penderita Diabetes Melitus secara global mencapai 382 juta jiwa, dan 80% dari mereka hidup di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Jika tren tersebut terus berlangsung maka dapat diperkirakan pada tahun 2035 nantinya penderita diabetes melitus akan mengalami peningkatan menjadi 592 juta jiwa, atau dari sepuluh orang dewasa akan terdapat satu orang yang menderita diabetes, setara dengan sekitar tiga kasus baru setiap 10 detik. Indonesia menempati peringkat ke tujuh di dunia dengan 8.5 juta jiwa penderita Diabetes Melitus pada tahun 2013 dan diperkirakan menjadi peringkat ke enam dengan jumlah penderita Diabetes Melitus mencapai 14.1 juta jiwa pada tahun 2035 (International Diabetes Federation, 2013). Data yang didapatkan dari profil kesehatan provinsi Jawa Tengah tahun 2012 terjadi penurunan prevalensi dari tahun 2011 yaitu dari 0,63% menjadi 0,55% (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2012).

Diabetes Melitus merupakan penyakit kompleks dengan berbagai potensi komplikasi. Terdapat hasil yang tidak konsisten dalam hubungan antara Diabetes Melitus dan fungsi kognitif, terdapat bukti bahwa memori verbal dan kecepatan pemrosesan adalah domain kognitif yang biasanya terganggu pada penderita DM. Domain kognisi lainnya pada pasien DM usia lanjut pun juga dapat ikut terganggu

karena terdapat proses penuaan (Kumar, 2009). Diabetes Melitus Tipe 2 berhubungan dengan percepatan penurunan fungsi kognitif pada usia lanjut, dan peningkatan risiko gangguan kognitif ringan hingga demensia (Velayudhan, 2010). Diabetes Melitus meningkatkan risiko gangguan penyakit Alzheimer dan Demensia vaskuler. Resiko akan semakin meningkat ketika diabetes terjadi pada usia pertengahan (Xu, 2009).

Penelitian kohort pada populasi yang dilakukan oleh Kalmijn dengan sampel 462 pria, dengan menggunakan instrumen *Mini Mental State Examination* sebagai pengukuran fungsi kognitif, didapatkan bahwa pasien Diabetes Melitus memiliki rasio yang lebih tinggi untuk mengalami penurunan fungsi kognitif (Nasution, 2012).

Penelitian oleh Crane yang dilakukan di Washington dengan menggunakan 2067 sampel terdiri dari 839 laki-laki dewasa dan 1228 wanita dewasa pada usia 76 tahun, dengan 232 partisipannya menderita diabetes dan sisanya tidak menderita diabetes diamati selama 6,8 tahun didapatkan hasil bahwa 524 partisipan (74 dengan DM dan 450 tanpa DM) penderita DM maupun non DM tersebut yang mempunyai kadar glukosa tinggi ternyata meningkatkan risiko terjadinya demensia (Crane, 2013). Keadaan hiperglikemia pada Diabetes Melitus diyakini mempunyai efek neurotoksik sehingga terjadi proses neurodegeneratif yang mempunyai keterkaitan dengan proses terjadinya demensia (Kumar, 2009).

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dengan menggunakan desain *cross sectional* pada April-Juli 2011 pada pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 usia lebih dari 60 tahun yang menjalani rawat jalan di RSUD Dr. Kariadi Semarang didapatkan hasil bahwa lama menderita Diabetes Melitus dan pengendalian gula darah tidak mempengaruhi status kognitif pada pasien diabetes melitus lanjut usia (Nugroho, 2011).

Prevalensi demensia meningkat secara cepat seiring dengan pertambahan usia. Orang dengan usia 65-70 tahun mempunyai angka insidensi 2% dari total populasi dan pada orang dengan usia di atas 80 tahun sekitar 20 % (Brown, 2008). WHO (World Health Organization) melaporkan bahwa demensia merupakan tantangan kesehatan global, saat ini hampir 36 juta orang di dunia

menderita demensia tetapi sebanyak 28 juta dari mereka tidak terdiagnosis. Jumlah penderita demensia akan meningkat dua kali lipat setiap 20 tahun. Terjadi peningkatan prevalensi menjadi 115 juta orang dengan demensia di seluruh dunia pada tahun 2050, 71% diantaranya terdapat di negara yang berkembang (Alzheimer's society^b, 2014).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh antara kadar glukosa darah terhadap fungsi kognitif pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di GRHA Diabetika Surakarta.

C. Rumusan Masalah

Apakah kadar glukosa darah berpengaruh terhadap fungsi kognitif pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di GRHA Diabetika Surakarta ?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar glukosa darah terhadap fungsi kognitif pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di GRHA Diabetika Surakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Memberikan informasi mengenai pengaruh kadar glukosa darah terhadap fungsi kognitif pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan terapi dan tindakan preventif yang tepat pada penderita Diabetes Melitus sehingga penurunan fungsi kognitif dapat ditekan dan kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan.